

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-094873

(43)Date of publication of application : 04.04.2000

(51)Int.CI.

B42D 15/10

G06K 17/00

G06K 19/07

(21)Application number : 10-265476

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 18.09.1998

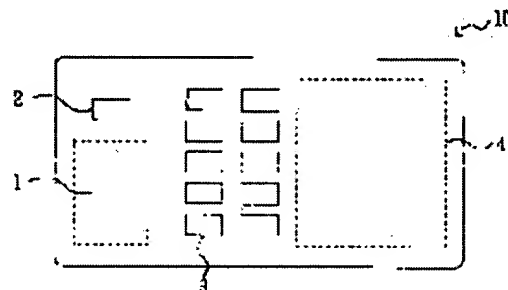
(72)Inventor : WAKABAYASHI RYOJI

(54) PERSONAL IDENTIFICATION CARD SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent an identification card from being illegally used by providing a personal identification information registering part based on bioinformation and a verification means which makes the card usable by entering the bioinformation, in the identification card.

SOLUTION: A personal identification information registering part 1 has a microphone and a voice identification device mounted on a chip or a fingerprint-dedicated plate and a fingerprint entry device arranged on the chip. Further, a display part 4 shows 'enable', when a signal from a voice identification device coincides with the registered voice of a user which is previously stored or a fingerprint coincides with the registered fingerprint of a user which is previously stored. Alternatively, the personal identification information registering part 1 is equipped with a retina entry device or a DNA entry device. Thus the display part 4 shows 'enable' when an entered retina coincides with the registered retina of the user which is previously stored or an entered DNA coincides with the previously stored DNA of the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] (a) The identification card system characterized by providing the authentication means which enables use of an IC card at an IC card by the input of the biological information by the utilization time of the user to the identification information registration section by biological information, and (b) this identification information registration section.

[Claim 2] It is the identification card system characterized by providing the means which said authentication means has predetermined time in an identification card system according to claim 1, and makes the invalid of the authentication possible.

[Claim 3] (a) The identification card system characterized by providing an IC card socket, the lock device which locks the IC card inserted in (b) this IC card socket, and a means to unlock (c) this lock device by registration of identification information.

[Claim 4] It is the identification card system characterized by said identification information being biological information in an identification card system according to claim 3.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to an identification card system, and relates to the identification IC card system which raised the security function of maintenance and use of a card pocket person especially.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, there was a thing as shown below as a technique of such a field. Drawing 3 is the mimetic diagram of the conventional IC card system. As shown in this drawing, carried IC card 101 is read in IC card reader / light 102, and is processed in information processing system 103. In addition, as IC card 101, there is a thing of various classes, such as a contact mold, non-contact molds, those memory types, and a chip-on type.

[0003] and him who described above although the IC card was being introduced into the system of various - every place by the flow of a highly informative society -- in a symptom, it cannot be said that whether a card pocket person is just him can not necessarily grasp correctly. then -- the present condition -- his photograph imprinting, sign seal attachment, the ID number of utilization time, a password, etc. -- him -- it is the means of a check. Although it can say that his self-control and a systems operation side are combined, and fixed security can be maintained by these approaches, it cannot be said that the correspondence to problems, such as an unauthorized use and forgery, is not necessarily enough.

[0004] It will have an equivalent for a cache, and the value beyond it from now on, and also high security nature is called for in the IC card in which the use as a multiple-purpose key is also possible.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As described above, the field of the invention of an IC card is expanded. In connection with it, it becomes what has high worth of the IC card [itself], and the high security nature is ** *****. However, comparatively [the], technically, the cure to an unauthorized use, forgery, etc. is not satisfactory.

[0006] In view of the above-mentioned situation, this invention prevents the unauthorized use of an IC card, and aims at offering the identification card system which can aim at improvement in the safety of use of an IC card, and dependability.

[0007]

[Means for Solving the Problem] This invention possesses the authentication means which enables use of an IC card in an IC card in [1] identification card system by the input of the biological information by the utilization time of the user to the identification information registration section by biological information, and this identification information registration section, in order to attain the above-mentioned purpose.

[0008] [2] In the identification card system of the above-mentioned [1] publication, said authentication means possesses the means which has predetermined time and makes the invalid of acknowledgement possible.

[3] Provide an IC card socket, the lock device which locks the IC card inserted in this IC card socket,

and a means to unlock this lock device by registration of identification information, in an identification card system.

[0009] [4] In the identification card system of the above-mentioned [3] publication, said identification information is biological information.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, it explains to a detail, referring to a drawing about the gestalt of operation of this invention. Drawing 1 is the mimetic diagram of IC card system showing the 1st example of this invention. As for a hold key and 3, in this drawing, the identification information registration section using the living body by which 1 is arranged at some IC cards, and 2 are [a function and a control key, and 4] displays.

[0011] Use becomes possible when this IC card registers into the identification information registration section 1 the identification information for which the user used the living body before use. That is, it is a high security IC card system using biological information. For example, a microphone and a voice identification unit are arranged in the shape of a chip at the identification information registration section 1. Therefore, in case this IC card system is used, a user blows discriminating-tone voice into the microphone of the identification information registration section 1 in his voice. And when in agreement with the registration voice of the user by whom the signal from a voice identification unit is memorized beforehand, an available display is made by the display 4 and use of an IC card is attained.

[0012] Moreover, the plate only for fingerprints and its fingerprint input unit are arranged at the identification information registration section 1. Therefore, in case this IC card system is used, a user forces his finger on the plate only for fingerprints of the identification information registration section 1, and inputs a fingerprint. And when in agreement with the registration fingerprint of the user by whom the fingerprint is memorized beforehand, an available display is made by the display 4 and use of a card is attained.

[0013] Furthermore, the input unit of a retina (iris) is arranged, when in agreement with a user's registration retina (iris) beforehand remembered to be an input retina (iris), an available display is made by the display 4 and use of a card is attained at the identification information registration section 1. Moreover, the input unit of DNA is arranged, when in agreement with the registration DNA of a user memorized beforehand, an available display is made by the display 4 and use of a card is attained at the identification information registration section 1.

[0014] Thus, if the user's himself identification information is not offered, this IC card cannot be used for the identification information registration section of an IC card. That is, it will be checked that an IC card pocket person is him, and he is him when using it. Moreover, it can also consider as the living body multi-card which combined these.

[0015] In addition, if identification information is registered and it enables it to use this card further always Since others will steal that identification information, it will become possible to use this card and there will be no case and change of the unauthorized use of the conventional IC card In order to prevent it, when identification information registration is carried out and the IC card is not used in predetermined time (for example, 10 minutes), it can constitute so that identification information registration performed this time may be automatically made into an invalid, and a discrimination decision circuit may be turned off by the timer. in that case -- again -- identification information -- registering -- the inside of predetermined time -- the -- it is made to carry out IC card use.

[0016] Drawing 2 is the IC card structure-of-a-system Fig. showing the 2nd example of this invention, and drawing 2 (a) is [the top view and drawing 2 (c) of the side elevation and drawing 2 (b)] the left side view. As shown in these drawings, it has the IC card socket 11 which contains IC card 10, and the display 12 of the shape of a pocket to which the IC card socket 11 inserts IC card 10 into the front section is formed, and the IC card lock device 13 is arranged at the back end section.

[0017] in addition, the electromagnetism by which this lock device is built for example, in an IC card socket -- with a coil (with no illustration) If lock pawl 13A is clockwise rotated focusing on shaft 13B, the back end section of IC card 10 is locked and an output signal is outputted as it is also with the above-mentioned authentication means electromagnetism -- a coil (with no illustration) is de-energized, lock

pawl 13A is clockwise rotated focusing on shaft 13B, and it enables it to cancel a lock

[0018] Then, if the anterior part of IC card 10 is inserted into the display 12 of the shape of a pocket of the IC card socket 11 and actuation key 12A of the pocket-like display 12 is operated, the IC card lock device 13 is driven and locks IC card 10. In order to unlock the lock, he arranges identification information registration section 12B using the same living body as the 1st example arranged at the display 12 to the IC card socket 11, and is trying to secure high security using a voiceprint, a fingerprint, a retina, or DNA.

[0019] Thus, since according to the 2nd example it was made to give the safeguard using biological information of card use while giving the safeguard of IC card use of a rate mark (password) type, a high security IC card system can be offered. In addition, only the IC card method of a rate mark (password) type can secure security also by the input of the personal identification number by him for example, at the time of IC card use. That is, if it unlocks a lock and an IC card is not removed from a socket, since it cannot be used, security is securable.

[0020] Moreover, an IC card can display the condition on a pocket person by the sound, vibration, light, etc. according to the desorption from a socket. Furthermore, since a socket is only combined, the IC card reading system used now can be used as it is. In addition, this invention is not limited to the above-mentioned example, and based on the meaning of this invention, various deformation is possible for it and it does not eliminate them from the range of this invention.

[0021]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as explained to the detail, while a field of the invention is expanded according to this invention, the unauthorized use of the IC card with which the function has increased can be prevented, and improvement in the safety of use of an IC card and dependability can be aimed at. Moreover, unless it is him, use of an IC card can be made into impossible and high security-ization can be attained.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the mimetic diagram of IC card system showing the 1st example of this invention.

[Drawing 2] It is the IC card structure-of-a-system Fig. showing the 2nd example of this invention.

[Drawing 3] It is the mimetic diagram of the conventional IC card system.

[Description of Notations]

1 Identification Information Registration Section Using Living Body

2 Hold Key

3 Function and Control Key

4 Display

10 IC Card

11 IC Card Socket

12 Pocket-like Display

12A Actuation key

12B Identification information registration section

13 IC Card Lock Device

13A Lock pawl

13B Shaft

[Translation done.]

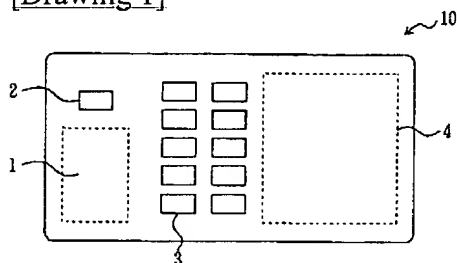
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

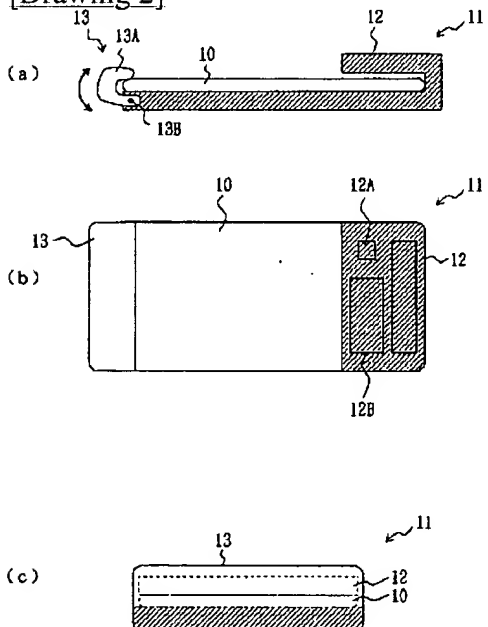
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

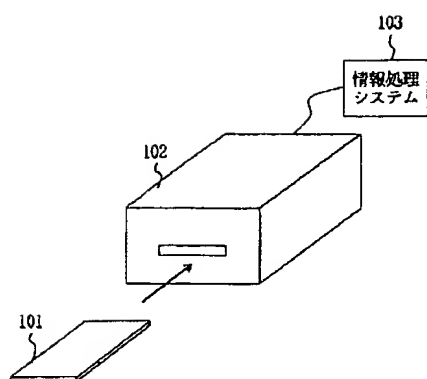
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-94873

(P2000-94873A)

(43) 公開日 平成12年4月4日(2000.4.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	予備コード(参考)
B 4 2 D 15/10	5 2 1	B 4 2 D 15/10	5 2 1 2 C 0 0 5
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	V 5 B 0 3 5
19/07		19/00	J 5 B 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-285476

(22) 出願日 平成10年9月18日(1998.9.18)

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 若林 良治

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

(74) 代理人 100099835

弁理士 清水 守 (外1名)

Fターム(参考) 2C005 DAG3 HB01 JA28 JB06 LA37

LB38

5B035 AA14 BB09 BC01 CA08 CA12

CA38

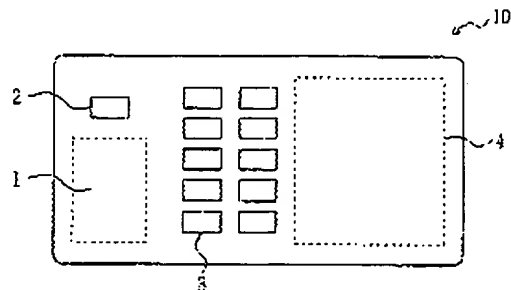
5B058 CA27 KA02 KA33 KA38 YA06

(54) 【発明の名称】 個人識別カードシステム

(57) 【要約】

【課題】 ICカードの不正使用を防止し、ICカードの利用の安全性、信頼性の向上を図り得る個人識別カードシステムを提供する。

【解決手段】 個人識別カードシステムにおいて、ICカードに生体情報による個人識別情報登録部1と、この個人識別情報登録部1への利用者の利用時による生体情報の入力により、ICカードの使用を可能にする認証手段とを具備する。



(2)

特開2000-94873

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) ICカードに生体情報による個人識別情報登録部と、(b) 該個人識別情報登録部への利用者の利用時による生体情報の入力により、ICカードの使用を可能にする認証手段とを具備することを特徴とする個人識別カードシステム。

【請求項2】 請求項1記載の個人識別カードシステムにおいて、前記認証手段は、所定時間をもってその認証を無効可能にする手段を具備することを特徴とする個人識別カードシステム。

【請求項3】 (a) ICカードソケットと、(b) 該ICカードソケットに挿入されるICカードをロックするロック機構と、(c) 該ロック機構を個人識別情報の登録により解錠する手段とを具備することを特徴とする個人識別カードシステム。

【請求項4】 請求項3記載の個人識別カードシステムにおいて、前記個人識別情報は生体情報であることを特徴とする個人識別カードシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、個人識別カードシステムに係り、特に、カード携帯者の保持・利用のセキュリティ機能を向上させた個人識別ICカードシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、このような分野の技術としては、以下に示すようなものがあった。図3は従来のICカードシステムの模式図である。この図に示すように、携帯されたICカード101はICカードリーダ/ライト102で読み取られて、情報処理システム103において、処理されるようになっている。なお、ICカード101としては、接触型、非接触型、それらのメモリタイプ、チップオンタイプなどさまざまな種類のものがある。

【0003】そして、高度情報社会の流れによって各都道府県・各所のシステムにICカードが導入されつつあるが、上記した本人確認方法では、カード携帯者が正当な本人であるか否かが必ずしも正確に把握できるとは言えない。そこで、現状では、本人の写真刷込み、サインシール貼り付けや、利用時のID番号、パスワード等が、本人確認の手段となっている。これらの方法では本人の自己管理とシステム運用面とを併せて、一定のセキュリティは保てると言えるが、不正使用や偽造などの問題への対応は、必ずしも十分であるとは言えない。

【0004】今後、キャッシュ相当及びそれ以上の価値を有するほか、多目的キーとしての利用も可能なICカードにおいてハイセキュリティ性が求められている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、ICカードの利用分野は拡大されている。それに伴い、IC

2

カード自体の価値が高いものとなり、そのハイセキュリティ性が求められている。しかしながら、その割には、不正使用や偽造等に対する対策は、技術的には、満足のいくものではない。

【0006】本発明は、上記状況に鑑みて、ICカードの不正使用を防止し、ICカードの利用の安全性、信頼性の向上を図り得る個人識別カードシステムを提供することを目的とする。

【0007】

10 【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、

【1】個人識別カードシステムにおいて、ICカードに生体情報による個人識別情報登録部と、この個人識別情報登録部への利用者の利用時による生体情報の入力により、ICカードの使用を可能にする認証手段とを具備するようにしたものである。

【0008】(2) 上記【1】記載の個人識別カードシステムにおいて、前記認証手段は、所定時間をもって承認を無効可能にする手段を具備するようにしたものである。

20

【3】個人識別カードシステムにおいて、ICカードソケットと、このICカードソケットに挿入されるICカードをロックするロック機構と、このロック機構を個人識別情報の登録により解錠する手段とを具備するようにしたものである。

【0009】(4) 上記【3】記載の個人識別カードシステムにおいて、前記個人識別情報は生体情報である。

【0010】

30

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明の第1実施例を示すICカードシステムの模式図である。この図において、1はICカードの一部に配置される生体を利用した個人識別情報登録部、2はホールドキー、3はファンクション及びコントロールキー、4は表示部である。

【0011】このICカードは、使用前に利用者が生体を利用した個人識別情報を個人識別情報登録部1に登録することによって使用が可能になる。つまり、生体情報を利用したハイセキュリティICカードシステムである。例えば、個人識別情報登録部1にはマイク及び音声識別装置がチップ状に配置される。したがって、このICカードシステムを利用する際には、利用者は自分の内声で個人識別情報登録部1のマイクに識別音声を吹き込む。そして、音声識別装置からの信号が予め記憶されている利用者の登録音声と一致する場合には、表示部4に利用可能な表示がなされて、ICカードの利用が可能となる。

【0012】また、個人識別情報登録部1には指紋専用プレートとその指紋入力装置が配置される。したがって、このICカードシステムを利用する際には、利用者

50

(3)

特開2000-94873

3

は自分の指を個人識別情報登録部1の指紋専用プレートに押し付けて指紋を入力する。そして、その指紋が予め記憶されている利用者の登録指紋と一致する場合には、表示部4に利用可能な表示がなされて、カードの利用が可能となる。

【0013】更に、個人識別情報登録部1には、網膜（アイリス）の入力装置を配置し、入力網膜（アイリス）と予め記憶された利用者の登録網膜（アイリス）と一致する場合には、表示部4に利用可能な表示がなされて、カードの利用が可能となる。また、個人識別情報登録部1には、DNAの入力装置を配置し、予め記憶された利用者の登録DNAと一致する場合には、表示部4に利用可能な表示がなされて、カードの利用が可能となる。

【0014】このように、ICカードの個人識別情報登録部には、利用者自らの個人識別情報が提供されなければ、このICカードは利用することができない。つまり、ICカード携帯者が本人であり、使用する時点で本人であることを確認することになる。また、これらを組み合わせた生体マルチカードとすることもできる。

【0015】なお、更に、個人識別情報が登録されて何時でもこのカードを利用できるようにすると、その個人識別情報を他人が盗み、このカードを利用することも可能になり、従来のICカードの不正使用の場合と変わりがなくなることになるので、それを防止するために、個人識別情報登録されて所定時間（例えば、10分）内にそのICカードが使用されない場合には、自動的に、今回行われた個人識別情報登録を無効にするように、識別回路をタイマーでオフするように構成することができる。その場合には、再び個人識別情報を登録して、所定時間内にそのICカード利用するようにする。

【0016】図2は、本発明の第2実施例を示すICカードシステムの構成図であり、図2（a）はその側面図、図2（b）はその平面図、図2（c）はその左側面図である。これらの図に示すように、ICカード10を収納するICカードソケット11を備え、そのICカードソケット11は前面部にはICカード10を差し入れるポケット状の表示部12が形成され、その後端部にはICカードロック機構13が配置されている。

【0017】なお、このロック機構は、例えば、ICカードソケットに内蔵される電磁コイル（図示なし）によって、ロック爪13Aを軸13Bを中心にして時計方向に回転させて、ICカード10の後端部をロックし、上記した認証手段をもって、出力信号が出力されると、電磁コイル（図示なし）を消滅して、ロック爪13Aを軸13Bを中心にして時計方向に回転させて、ロックを解除できるようにしている。

【0018】そこで、ICカードソケット11のポケット状の表示部12にICカード10の前部を差し入れて、ポケット状の表示部12の操作キー12Aを操作す

4

ると、ICカードロック機構13は駆動されて、ICカード10をロックする。そのロックを解除するには、表示部12に配置された第1実施例と同様の生体を利用した個人識別情報登録部12BをICカードソケット11に配置して、声紋、指紋、網膜やDNAを利用してハイセキュリティを確保するようにしている。

【0019】このように、第2実施例によれば、割符（符牒）式のICカード使用の保護手段を施すとともに、生体情報を利用するカード使用の保護手段を施すようにしたので、ハイセキュリティICカードシステムを提供することができる。なお、割符（符牒）式のICカード方式のみ、例えば、ICカード使用時に、本人による暗証番号の入力によっても、セキュリティを確保することができる。つまり、ICカードはロックが解除されてソケットから取り外されなければ、使用することはできないので、セキュリティを確保することができる。

【0020】また、ICカードはソケットからの状態に応じて、音、振動、光などにより、携帯者にその状態を表示するようにすることができる。更に、ソケットを組み合わせた生体マルチカードとすることもできる。現在使われているICカード読み取りシステムをそのまま使用することができる。なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形が可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0021】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、利用分野が拡大するとともに、その機能が拡大してきたICカードの不正使用を防止し、ICカードの利用の安全性、信頼性の向上を図ることができる。また、本人でない限り、ICカードの使用を不能にして、ハイセキュリティ化を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示すICカードシステムの模式図である。

【図2】本発明の第2実施例を示すICカードシステムの構成図である。

【図3】従来のICカードシステムの模式図である。

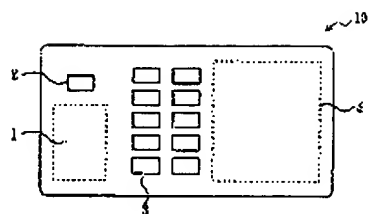
【符号の説明】

- | | |
|-----|-------------------|
| 1 | 生体を利用した個人識別情報登録部 |
| 2 | ホールドキー |
| 3 | ファンクション及びコントロールキー |
| 4 | 表示部 |
| 10 | ICカード |
| 11 | ICカードソケット |
| 12 | ポケット状の表示部 |
| 12A | 操作キー |
| 12B | 個人識別情報登録部 |
| 13 | ICカードロック機構 |
| 13A | ロック爪 |
| 13B | 軸 |

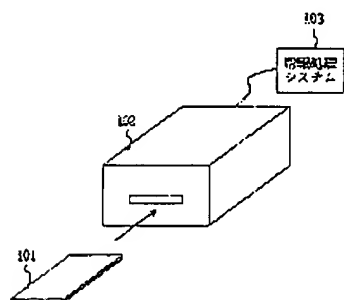
(4)

特開2000-94873

【図1】



【図3】



【図2】

